

<p><b>1. SCOPE</b></p> <p>1.1 Content</p> <p>1.2 Qualification</p> <p><b>2. APPLICABLE DOCUMENTS</b></p> <p>2.1 AMP Documents</p> <p>2.2 General Documents</p> <p><b>3. REQUIREMENTS</b></p> <p>3.1 Design and Construction</p> <p>3.2 Materials</p> <p>3.3 Ratings</p> <p>3.4 Performance and Test Description</p> <p>3.5 Test Requirements and Procedures Summary</p> <p><b>4. QUALITY ASSURANCE PROVISIONS</b></p> <p>4.1 Qualification Testing</p> <p>4.2 Requalification Testing</p> <p>4.3 Acceptance</p> <p>4.4 Quality Conformance Inspection</p>	<p><b>1. ANWENDUNGSBEREICH</b></p> <p>1.1 Inhalt</p> <p>1.2 Qualifikation</p> <p><b>2. ANWENDBARE UNTERLAGEN</b></p> <p>2.1 AMP Unterlagen</p> <p>2.2 Allgemeine Unterlagen</p> <p><b>3. ANFORDERUNGEN</b></p> <p>3.1 Entwurf und Konstruktion</p> <p>3.2 Werkstoffe</p> <p>3.3 Technische Daten</p> <p>3.4 Leistungsmerkmale und Testbeschreibung</p> <p>3.5 Anforderungen und Prüfungen Zusammenfassung</p> <p><b>4. QUALITÄTSSICHERUNGSMASSNAHMEN</b></p> <p>4.1 Qualifikationsprüfung</p> <p>4.2 Requalifikationsprüfung</p> <p>4.3 Abnahme</p> <p>4.4 Prüfung der Qualitätskonformität</p>
---	---

\* Trademark of AMP Incorporated

				<b>DR</b>	tyco ELECTRONICS AMP GMBH AMPerestraße 12-14 D-64625 Bensheim GERMANY		
				R. SCHÄFER 25.08.2004			
				<b>CHK</b>			
				-			
<b>A</b>	<b>NEW DESIGN OBJECTIVE</b>		<b>25.08.04</b>	<b>APP</b>	<b>NO</b> 108-18962	<b>REV</b> A	<b>LOC</b> AI
<b>LTR</b>	<b>REVISION RECORD</b>	<b>APP</b>	<b>DATE</b>	<b>PAGE</b> 1 OF 16	<b>TITLE</b> SOCKET, DIA 4mm, HIGHPRESSURE, WITHOUT SNAP BUCHSE, Ø 4mm, HOCHDRUCKKONTAKT, OHNE RASTUNG		

**1. SCOPE**

## 1.1 Content

This specification covers the performance, test and quality requirements of the

**Socket, Dia 4mm, Highpressure, without Snap** (see figure 3)

## 1.2 Qualification

When tests are performed the following specified specifications and standards shall be used. All inspections shall be performed using the applicable inspection plan and product drawing.

**2. Applicable documents**

The following documents form a part of this specification to the extent specified herein. In the events of conflict between the requirements of this specification and the product drawing or of conflict between the requirements of this specification and the reference documents, this specification shall take precedence

## 2.1 AMP Documents

- A Customer Drawings and Name  
**1718188 Socket, Dia 4mm, High-Pressure, without Snap**
- B Application Specification  
**114-18668**

## 2.2 General Documents

- A IEC 60 512  
Electromechanical components for electronic equipment, basic testing procedures and measuring methods
- B IEC 60 068  
Electrical engineering, basic environmental testing procedures
- C IEC 60 352  
Solderless crimped Connections – general requirements, test methods and practical guidance
- D Test Guideline for Motor Vehicle Connectors (working group automotive OEM's)  
Edition 1-04.96

**1. ANWENDUNGSBEREICH**

## 1.1 Inhalt

Diese Spezifikation beschreibt die Eigenschaften, Tests und Qualitätsanforderungen für die

**Buchse, Ø 4mm, Hochdruck, ohne Rastung** (siehe Abbildung 3)

## 1.2 Qualifikation

Bei der Prüfung der genannten Produkte sind die nachfolgend genannten Richtlinien und Normen zu verwenden. Alle Prüfungen müssen nach den zugehörigen Prüfplänen und Produktzeichnungen durchgeführt werden.

**2. Anwendbare Unterlagen**

Die nachfolgend genannten Unterlagen, sofern darauf verwiesen wird, sind Teil dieser Spezifikation. Im Falle des Widerspruchs zwischen dieser Spezifikation und der Produktzeichnung oder des Widerspruchs zwischen dieser Spezifikation und den aufgeführten Unterlagen hat diese Spezifikation Vorrang

## 2.1 AMP Unterlagen

- A Kundenzeichnungen und Benennungen  
**1718188 Buchse, Ø 4mm, Hochdruck, ohne Rastung**
- B Verarbeitungsspezifikation  
**114-18668**

## 2.2 Allgemeine Unterlagen

- A IEC 60 512  
Elektrisch- Mechanische Bauelemente für elektronische Einrichtungen, Meß- und Prüfverfahren
- B IEC 60 068  
Elektronik, Grundlegende Umweltprüfverfahren
- C IEC 60 352  
Crimpverbindung – Allgemeine Anforderungen Prüfverfahren und Anwendungshinweise
- D Prüfrichtlinie für KFZ- Steckverbinder (Arbeitskreis der Automobilfirmen)  
Ausgabe 1-04.96

**3. REQUIREMENTS****3.1 Design and Construction**

Products shall be of the design, construction and physical dimensions of the applicable product drawing.

**3.2 Materials**

Description for material see in product drawings.

**3.3 Ratings**

A Voltage  
Acc. IEC 60 664 –1 (DIN VDE 0110)

B Current carrying capability  
tinned : see derating curve, Diagram 1 and 2

C Temperature \*)  
–40° to 130°C (tinned)

D Durability  
≤ 10 cycles (tinned)

\*) ambient temperature and heating up by current

**3.4 Performance and Test Description**

The product is designed to meet the electrical, mechanical and environmental performance requirements specified in paragraph 3.5.  
All tests are performed at ambient environmental conditions per IEC 60 512 unless otherwise specified.

**3.5 Test Requirements and Procedures**

by test Guideline for Motor -  
Vehicle Connectors  
(working group automotive OEM's)  
Edition 1 - 4.1996

**3. ANFORDERUNG****3.1 Entwurf und Konstruktion**

Das Produkt muß in seiner Ausführung und seinen physikalischen Abmessungen der Produktzeichnung entsprechen.

**3.2 Werkstoffe**

Angaben hierzu sind den Zeichnungsunterlagen zu entnehmen

**3.3 Technische Daten**

A Nennspannung  
Nach IEC 60 664 –1 (DIN VDE 0110)

B Strombelastbarkeit  
verzinkt: siehe Deratingkurve,  
Diagramm 1 und 2

C Temperaturbereich von \*)  
–40° bis 130°C (verzinkt)

D Stechkäufigkeit  
≤ 10 Zyklen (verzinkt)

\*) Umgebungstemperatur und  
Stromerwärmung

**3.4 Leistungsmerkmale und Testbeschreibung**

Das Produkt erfüllt die in Abschnitt 3.5 aufgeführten elektrischen, mechanischen und klimatischen Anforderungen.  
Soweit nicht anders spezifiziert, sind alle Prüfungen unter den in der IEC 60 512 genannten Umweltbedingungen durchgeführt.

**3.5 Anforderungen und Prüfungen**

Nach Prüfrichtlinie für Kfz-Steckverbinder  
(Arbeitskreis der Automobilfirmen)  
Ausgabe 1 - 4.1996

Test Description Beschreibung	Requirement Anforderung	Procedure Prüfung
<p><b>PG0</b> Receiving inspection and testing / Eingangsprüfung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Visual inspection / Sicht- und Maßprüfung</li> <li>▪ Contact resistance in contact area / Durchgangswiderstand im Kontaktbereich</li> <li>▪ Contact resistance in connection area / Durchgangswiderstand im Anschlußbereich</li> </ul>	<p>Drawing Conformance Zeichnungskonformität</p> <p>Contact resistance Kontaktdurchgangswiderstand</p> <p><math>R_K \leq 0.3m\Omega</math></p> <p>Connecting resistance / Crimpdurchgangswiderstand</p> <p><math>R_C \leq 1 m\Omega \quad (\text{† } 1,0 - 2.5mm^2)</math></p>	<p>Acc./ Nach IEC 60 512 -2, Test 1a</p> <p>Acc./ Nach IEC 60 512 -2, Test 2a</p> <p>Measuring Points see Figure.1 and 2 Meßpunkte siehe Bild 1 und 2</p>
<p><b>PG4</b> Contact overlap / Kontaktüberdeckung</p>	<p><math>\geq 5 \text{ mm}</math> (depends on Pin and Housing-design) / (abhängig von Rundstift- und Gehäuse-Konstruktion)</p>	<p>theoretical proof / theoretischer Nachweis</p>
<p><b>PG5</b> Load deflection curve / Feder-Kennlinie</p> <p>Mating-Force / Steckkraft</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. unused status / Neuzustand</li> <li>2. after temperature storage / nach Temperaturlagerung</li> </ol>	<p>min. 20 N – max. 30 N permitted widening 0.05mm zulässige Aufweitung 0.05mm</p>	<p>Acc./ Nach IEC 60 068-2-2 Test Ba Inner ferrule-dia measured in unused status and after temperature storage Innerer Hülsen-Ø gemessen im Neuzustand und nach Temperaturlagerung</p> <p>+160°C, 1000h</p>
<p><b>PG8</b> Contact retention force / Kontaktausreißkraft</p>	<p>No Data available Keine Werte verfügbar (check distance / Prüfweg <math>\leq 1mm</math>)</p>	<p>Acc./ Nach IEC 60 512-8, Test 15b / Testing speed / Prüfgeschwindigkeit 25mm/min Tested with real cavity / getestet mit realer Kammer</p>

Test Description Beschreibung	Requirement Anforderung	Procedure Prüfung
<p><b>PG11</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mating and unmating forces / Steck- und Ziehkräfte</li>   <li>▪ Durability / Stechkhäufigkeit</li>   <li>▪ conductor pull-out strength / Leiterausreißkräfte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mating / Stecken: 20 – 30 N</li> <li>▪ Unmating / Ziehen: 15 – 25 N Sn</li>   <li>▪ Insertion cycles / Steckzyklen Sn = 10</li>   <li>▪ pull-out strength / Ausreißkraft</li>   <li>1,5 mm<sup>2</sup> ≥ 150 N</li> <li>2,0 mm<sup>2</sup> ≥ 175 N</li> <li>2,5 mm<sup>2</sup> ≥ 200 N</li> </ul>	<p>Acc./ Nach IEC 60 512-7 Test 13b with reference-gauge pin acc. to /mit Prüfflehre nach Tyco Electronics PN 90-369342</p> <p>Acc./Nach IEC 60 512-5. Test 9a / with real-pin/ mit Real Stift- stecker</p> <p>Acc./Nach IEC 60 512-8 Test16d</p> <p>All tests / alle Prüfungen: Testing speed /Prüfgeschwindigkeit: 25 mm/min</p>
<p><b>PG12</b> Current temperature rise, derating (without housing)/ Stromerwärmung, Derating (frei in Luft)</p>	<p>See applicable current carrying capability , diagram 1 – 2 siehe Derating Kurve, Diagramm 1 – 2</p>	<p>Acc./Nach IEC 60 512-3, Test 5a and 5b</p>
<p><b>PG13</b> Effect of the housing on derating / Gehäuseeinfluss auf das Derating</p>	<p>no data available keine Werte verfügbar</p>	<p>Acc./Nach IEC 60 512-3 Test 5a and 5b</p>

Test Description Beschreibung	Requirement Anforderung	Procedure Prüfung
<b>PG14</b> Thermal time constant / Thermische Zeitkonstante	no data available (in work) keine Werte verfügbar (in Arbeit)	1-/2-/3-/4-/5- und 10-times the rated current 1-/2-/3-/4-/5- und 10-fachen Nenn- strom
<b>PG15</b> Electrical stress test / Elektrischer Streßtest  <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ change of temperature- / current – duration test / Temperatur- /Stromwechsel Dauertest</li> <li>▪ damp heat, cycle / feuchte Wärme, zyklisch</li> </ul>	$R \leq 2,0 \times R_{ini}$  ( $R_{ini} \rightarrow$ initial value / Ausgangswert)  $\Delta T \leq 20 \text{ K}$	-40°C/+80°C, 1 cycle/Zyklus = 6h, 60 cycles /Zyklen see temperatu- reprofile Diagram 3 siehe Tempera- turprofil Diagramm 3  Acc. / Nach IEC 60 068-2-30  $T_u = 25^\circ\text{C}$ , $T_o = 55^\circ\text{C}$ , relative humidity / rel. Feuchte 95%, 1 cycle/Zyklus = 1 day/Tag, 21 days/Tage
<b>PG16</b> Fretting corrosion / Reibkorrosion	$R_k \leq 10 \times R_{ini}$  ( $R_{ini} \rightarrow$ initial value / Ausgangswert) No. of cycles / Zykluszahl Sn Surface/Oberfläche > 2.500	Stroke-length 50 µm (totally) / Reibweg 50 µm (total) Cycle time / Zykluszeit 1Hz Electrical load / elektrische Last max. 20mV, 10mA
<b>PG17</b> Dynamic stress / Dynamische Beanspruchung  <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vibration, sinusoidal with interference of temperature change/ Schwingen, sinusförmig mit Überlagerung von Temperaturwechseln</li> <li>▪ Bumping / Dauerschocken</li> </ul>	Contact resistance (contact and cable terminal) / Durchgangswiderstand (Kontakt und Leitungsanschluß):  (Sn) $3,5 \times R_{ini}$  ( $R_{ini} \rightarrow$ initial value / Ausgangswert) no interruption of contactsignal >1µs permitted / keine Unterbrechung des Kontaktsignals >1µs erlaubt	Acc./Nach IEC 60 068-2-6  Acc./Nach IEC 60 068-2-27  Specification of testparameter for complete connector (include housing) Spezifizierung der Testparameter für komplette Steckverbindung (ein- schließend Gehäuse) und Einsatzort

Test Description Beschreibung	Requirement Anforderung	Procedure Prüfung
<p><b>PG17</b> Guideline according to PG17A group 1 / Richtwerte nach PG17A Gruppe 1:</p>	<p>water sealed connectors / wasserdichte Steckverbinder</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Coupling with tin plated contacts Kupplung mit verzinneten Kontakten</li> </ul>	<p>The dynamic stress intense is depending on the operational area and the design of the housing. Der Schärfeegrad für die Dynamische Beanspruchung wird für den konkreten Einsatz unter Berücksichtigung der Gehäuseausführung festgelegt.</p>

3.6 Qualification and Requalification  
Test

3.6 Qualifikations- und  
Requalifikationsprüfung

Test / Prüfung	Test Group <sup>1)</sup> / Prüfgruppe <sup>1)</sup>						
	PG 0	PG 5	PG 8	PG 11	PG 12	PG 13	PG 14
	Test Sequence <sup>2)</sup> / Prüf Reihenfolge <sup>2)</sup>						
Visual- and dimensional examination Sicht- und Maßprüfung	1	1	1	1,7,9	1,3	1,3	1
Contact resistance Durchgangswiderstand	2			2,5			2,4
Normal force of the contact Kontaktnormalkraft		2,4					
Contact retention Kontaktausreißkraft aus Stahlkammer			2				
Conductor pull-out strength Leiterausreißkraft aus dem Crimp				8			
Mating and unmating force Steck- und Ziehkraft				3,6			
Storage unter dry heat conditions Lagerung bei trockener Wärme		3					
Durability Steckhäufigkeit				4			
Derating without housing Derating ohne Gehäuse					2		
Derating with housing Derating mit Gehäuse						2	
Thermal time constant Thermische Zeitkonstante							3
1) See Para. 4.1A Siehe Absatz 4.1 A							
2) The numbers indicates the sequence in which tests are implemented Die Zahlen geben die Reihenfolge an, in der die Prüfungen durchzuführen sind.							



Test / Prüfung	Test Group <sup>1)</sup> / Prüfgruppe <sup>1)</sup>						
	PG 15	PG 16	PG 17		PG 19		
	Test Sequence <sup>2)</sup> / Prüfsequenz <sup>2)</sup>						
Visual- and dimensional examination Sicht- und Maßprüfung	1	1,3	1,6				
Contact resistance Durchgangswiderstand	4,9		2,5				
Mating and unmating force Steck- und Ziehkraft	2,12						
Normal force of the contact Kontaktnormalkraft	3,11						
Change of the temperature/current - duration test Temperatur- Stromwechsel – Dauertest	6,8						
Derating without housing Derating ohne Gehäuse	5,10						
Temperature shock Temperaturschock							
Change of temperature Temperaturwechsel							
Damp heat, cycle Feuchte Wärme, zyklisch	7						
Storage under dry heat conditions Lagerung bei trockener Wärme							
Industrial climate Industrieklima							
Vibration, sinusoidal Schwingung, sinusförmig			3				
Shock test Schocken			4				
Fretting corrosion Reibkorrosion		2					
1)							
See para. 4.1 A							
Siehe Absatz 4.1 A							
2)							
The numbers indicates the sequence in which tests are implemented							
Die Zahlen geben die Reihenfolge an, in der die Prüfungen durchzuführen sind.							

**4. QUALITY ASSURANCE PROVISIONS**

**4. QUALITÄTSSICHERUNGS -  
MASSNAHMEN**

4.1 Qualification Testing

4.1 Qualifikationsprüfung

A Sample Selection

A Auswahl der Prüflinge

The samples shall be prepared in accordance with product drawings. They shall be selected at random from current production.

Die Prüflinge müssen den Zeichnungsunterlagen entsprechen. Sie sind der laufenden Produktion zufällig zu entnehmen.

Test Groups shall consist of:

Losgrößen der Prüfgruppen setzen sich zusammen aus:

Test Group / Prüfgruppe PG 0:	5 contacts / Kontakte	(1.,2.,3.)
Test Group / Prüfgruppe PG 5:	6+20 contacts / Kontakte	(1.)
Test Group / Prüfgruppe PG 8:	5 contacts / Kontakte	(4.)
Test Group / Prüfgruppe PG 11:	10 contacts / Kontakte	(1.,2.,3.)
Test Group / Prüfgruppe PG 12:	3 contacts / Kontakte	(1.,2.,3.)
Test Group / Prüfgruppe PG 13:	x contacts (qty depends on posn of housing/ X Kontakte (Anzahl richtet sich nach Polzahl d. Geh.))	(1.,2.,3.)
Test Group / Prüfgruppe PG 14:	3 contacts / Kontakte	(1.,3.)
Test Group / Prüfgruppe PG 15:	10 contacts / Kontakte	(1.,2.,4.)
Test Group / Prüfgruppe PG 16:	8 contacts / Kontakte	(1.,2.)
Test Group / Prüfgruppe PG 17:	2 x min.20 contacts / Kontakte	(1.,2.,5.)

Test Group / Prüfgruppe PG 8:	1 steel cavity / Stahlkammer
Test Group / Prüfgruppe PG 11:	each 10 Pins / je 10 Rundstiftstecker
Test Group / Prüfgruppe PG 12:	each 3 Pins / je 3 Rundstiftstecker
Test Group / Prüfgruppe PG 13:	3 Pin-housing and Pin / Gehäuse und Stiftstecker
Test Group / Prüfgruppe PG 14:	3 Pin-housing and Pin / Gehäuse und Stiftstecker
Test Group / Prüfgruppe PG 15:	each 10 Pins / je 10 Rundstiftstecker
Test Group / Prüfgruppe PG 16:	each 8 Pins / je 8 Rundstiftstecker
Test Group / Prüfgruppe PG 17:	x Pin-housing and Pin / Gehäuse und Stiftstecker

1. - all materials / alle Werkstoffe
2. - all surfaces / alle Oberflächen
3. - all cable cross-sections / alle Leiterquerschnitte
4. - max. cable cross section / max. Leiterquerschnitt
5. - selection of cable cross-section depends on the individual application /  
Wahl der Leiterquerschnitte erfolgt entsprechend dem Anwendungsfall

B Test Sequence

B Prüfreihefolge

Qualification inspection shall be verified by testing samples as specified by paragraph 3.6

Die Prüfungen müssen, gemäß der unter Abschnitt 3.6 aufgeführten Prüfreihefolge, durchgeführt werden.

**4.2 Requalification Testing**

If changes, significantly affecting form, fit or function, are made to the product or to the manufacturing process, product assurance shall coordinate requalification testing, consisting of all, or part of the original testing sequence as determined by development / product, quality, and reliability department.

**4.3 Acceptance**

Acceptance is based on verification that the product meets the requirements of paragraph 3.5. Failures attributed to equipment, test set-up, operator deficiencies shall not disqualify the product. When failure occurs, corrective action shall be taken and samples resubmitted for qualification. Testing to confirm corrective action is required before resubmitted

**4.4 Quality Conformance Inspection**

The applicable quality inspection plan will specify the sampling acceptable quality level to be used according to the sample-size. Dimensional and functional requirements shall be in accordance with the applicable product drawing and this specification.

**4.2 Requalifikation**

Falls signifikante, die vereinbarten Eigenschaften berührende Änderungen der Form, Ausstattung oder Funktion des Produktes oder dessen Herstellungsverfahrens vorgenommen wurden, wird die zuständige Entwicklungsabteilung einen Requalifikationstest koordinieren.

Dieser besteht aus einem Teil oder den gesamten ursprünglichen Prüfgruppen, je nach Festlegung durch die Entwicklungs- Qualitätssicherungs -und Planungsabteilung.

**4.3 Abnahme**

Die Abnahme basiert auf dem Nachweis, daß das Produkt den Anforderungen nach Abschnitt 3.5 genügt. Abweichungen, die auf Meßgeräte, Meßanordnungen oder Bedienungs-mängel zurückzuführen sind, dürfen nicht zur Aberkennung der Qualifikation führen. Tritt eine Abweichung auf, müssen korrigierende Maßnahmen ergriffen werden und die Qualifikation ist erneut nachzuweisen. Vor dieser Requalifikation ist durch entsprechende Prüfungen der Erfolg der Korrekturmaßnahmen zu bestätigen.

**4.4 Prüfung und Konformität**

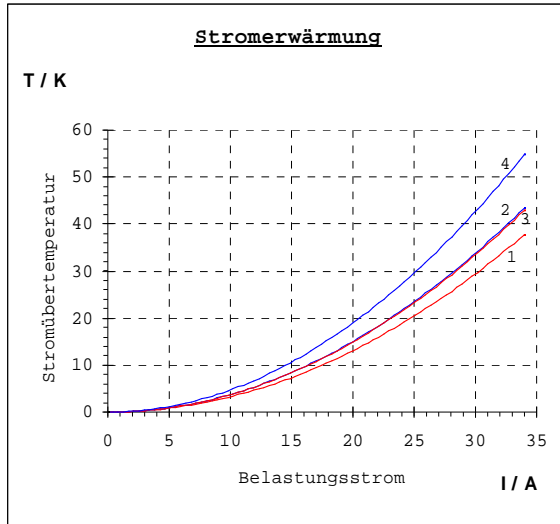
Die Konformitätsprüfung erfolgt nach dem zugehörigen Qualitätsinspektionsplan, der die annehmbare Qualitätsgrenzlage nach dem Stichprobenumfang festlegt. Maßliche und funktionelle Anforderungen müssen mit den Produktzeichnungen und dieser Spezifikation übereinstimmen.

**Socket, Dia 4mm, Highpressure  
(contacts without housing / Kontakte frei in Luft)**

Material                      Socket / Buchse                      CuNiSi / Sn  
    Pin / Stiftstecker                      CuSn / Sn

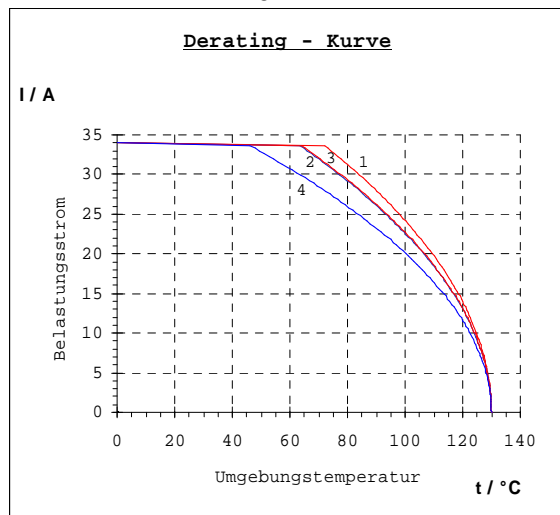
Leiterquerschnitt                      2.5 mm<sup>2</sup> FLR

*Diagram 1  
Diagramm 1*



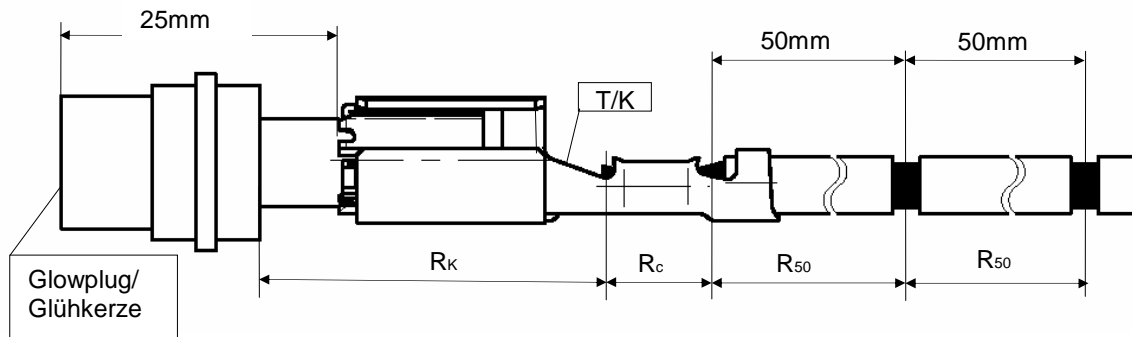
Kurve 1 : Stift Messing / Neuzustand  
 Kurve 2 : Stift Stahl / Neuzustand  
 Kurve 3 : Stift Messing / nach Test  
 Kurve 4 : Stift Stahl / nach Test

*Diagram 2  
Diagramm 2*



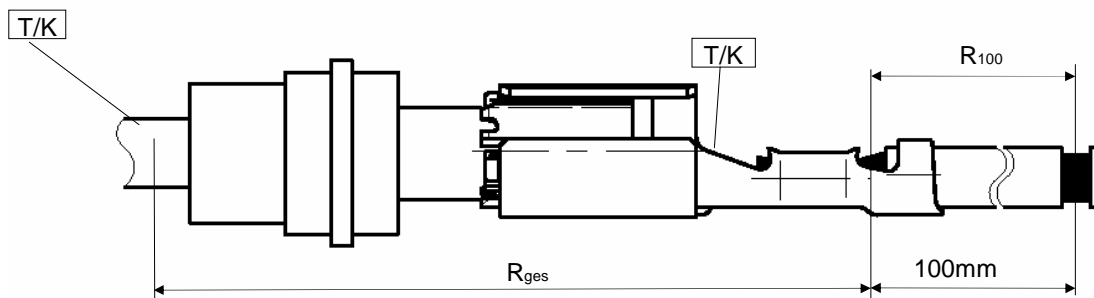
Kurve 1 : Stift Messing / Neuzustand  
 Kurve 2 : Stift Stahl / Neuzustand  
 Kurve 3 : Stift Messing / nach Test  
 Kurve 4 : Stift Stahl / nach Test

**Contact measuring points / Meßpunkte am Kontakt:**



**Measuring structure Crimp- and Contact resistance /  
Meßaufbau Crimp- und Kontaktdurchgangswiderstand**

Figure 1  
Bild 1



**Measuring structure Resistance complete /  
Meßaufbau Gesamtdurchgangswiderstand**

Figure 2  
Bild 2

- $R_{ges}$  :** Resistance complete / Gesamtdurchgangswiderstand
- $R_K$  :** Contactresistance / Kontaktdurchgangswiderstand
- $R_C$  :** Resistance in crimping area / Crimpdurchgangswiderstand
- $R_{50}$  :** Conductor-resistance, 50mm length / Leiterwiderstand bei 50mm Länge
- $R_{100}$  :** Conductor-resistance, 100mm length / Leiterwiderstand bei 100mm Länge

Temperature-profile  
Temperaturprofil

Change of temperature- / current duration Test

Temperatur / Strom-Wechselstest

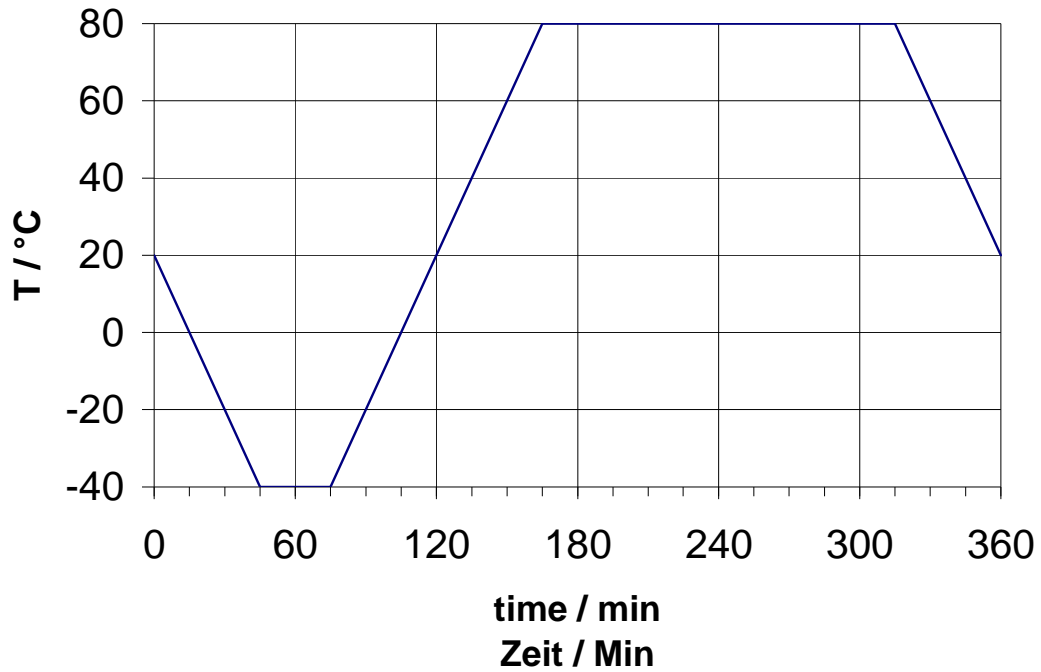


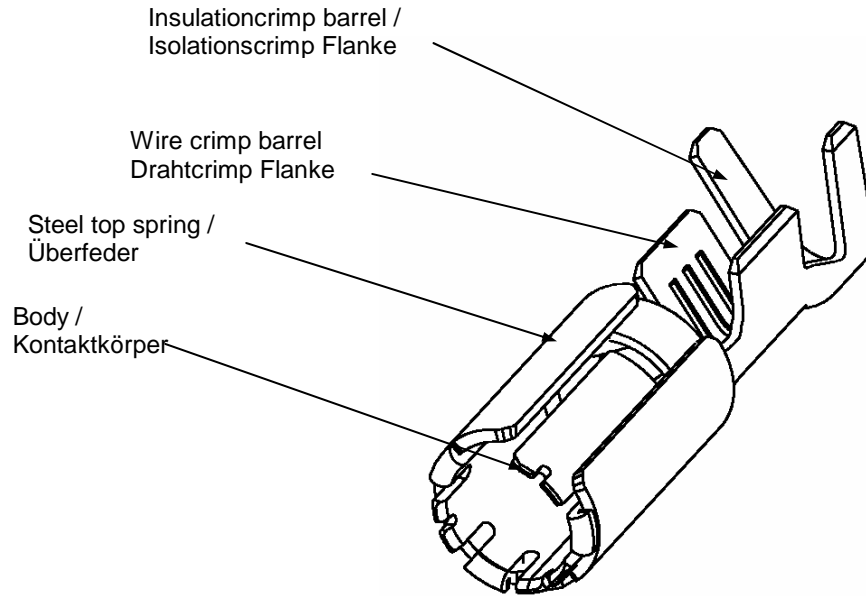
Diagram 3  
Diagramm 3

Produktübersicht / product overview				Socket, Dia 4mm, Highpressure,	
Socket, Dia 4mm, Highpressure Buchse, ø 4mm, Hoch- druck	Cable - type/ Leitungs - ausführung	Wire range Drahtgrößen – bereich [mm <sup>2</sup> ]	Insulation- Ø / Isolations-Ø [mm]	Strip order no. / Bandware Best.-Nr. 1)	Loose piece order no. / Einzelware Best.-Nr. 1)
Without Snap ohne Rastung see Figure 4/ siehe Bild 4	FLR	>1.0 – 2.5	1.9-3.0	1718188-1	1718189-1

TABLE 1 / Tabelle 1

Die Tabelle unterliegt nicht dem Änderungsdienst / table will not be updated

Produktdetails sind der Kundenzeichnung (siehe Absatz 2.1) zu entnehmen.  
For product details see Customer-Drawing as shown in Para 2.1.



**Figure 3 / Bild 3**